

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Екатерины Сергеевны Клименко «Изучение особенностей импорта фрагментов ДНК разной длины в митохондриях *Solanum tuberosum*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Диссертация Е.С. Клименко «Изучение особенностей импорта фрагментов ДНК разной длины в митохондриях *Solanum tuberosum*», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений, посвящена актуальной теме - подробному описанию и выяснению механизма активного поглощения ДНК митохондриями (импорта ДНК) растений. Актуальность и практическое значение этой проблемы не вызывают сомнений.

Конкретная цель работы состояла в изучении мембранных механизмов транспорта ДНК различной длины в митохондриях картофеля (*Solanum tuberosum*). Для достижения этой цели был корректно сформулирован ряд задач, которые были решены диссертанткой в рамках рецензируемой работы.

Научная новизна работы состоит в том, что в её рамках впервые получены экспериментальные данные в пользу представлений о том, что трансмембранный перенос ДНК разных размерных классов осуществляется с использованием разных транспортных механизмов. Разработан метод определения активности импорта ДНК в изолированные митохондрии на основе ПЦР в реальном времени, позволяющий добиться максимальной чувствительности и достоверности количественной детекции в широком диапазоне концентраций. Впервые установлено участие переносчика адениннуклеотидов ADNT1 в импорте в митохондрии молекул ДНК малой (менее 100 п.н.) и средней (до 1540 п.н.) длины.

Автореферат диссертации позволяет заключить, что задачи, поставленные перед Е.С. Клименко для достижения цели исследования вполне адекватны и полностью выполнены, методический арсенал, использованный в работе, находится на современном уровне. Выводы можно считать вполне доказанными.

К содержанию автореферата у меня возникло единственное замечание:

Для контроля качества препаратов митохондрий применялись тесты на их функциональную активность (полярографический контроль дыхания), что не исключает наличия примеси так или иначе поврежденных митохондрий, которые даже в небольшом количестве предположительно могут существенно искажать картину транспорта ДНК и воздействия различных ингибиторов на этот процесс.

Считаю возможным заключить, что диссертационная работа Е.С. Клименко, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является законченным самостоятельным исследованием, которое по актуальности, объему и новизне, а также по степени опубликованности основных результатов отвечает требованиям соответствующего пункта "Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 №842, а её автор - присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – «физиология и биохимия растений».

д.б.н., заведующий лабораторией геносистематики Лимнологического института СО РАН, 664033 Иркутск, ул. Улан-Баторская 3, тел. (3952) 42-29-23, Электронная почта: sherb@lim.irk.ru

4 апреля 2017 г.

подпись Д.Ю. Щербакова, заверяю



Д.Ю.Щербаков

и.о. ученого секретаря ЛИИ СО РАН
к.б.н. Н.В. Максимова